

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasta merupakan salah satu produk makanan instan populer, serta memiliki tekstur yang lunak sehingga cocok untuk semua kalangan usia (Santoso *et al.*, 2019). Pasar produk bebas gluten secara global diperkirakan mencapai USD 22 miliar pada tahun 2019 dan diperkirakan akan mencapai USD 36 miliar pada tahun 2026. Pasar produk bebas gluten global diperkirakan akan tumbuh pada tingkat pertumbuhan tahunan gabungan atau disebut *Compound Annual Growth Rate* (CAGR) yaitu sebesar 8,5% dari 2020 hingga 2027 (Facts dan Factors, 2020). Pasta dapat diolah lebih lanjut menjadi berbagai jenis makanan, berkuah, maupun kering, seperti makaroni. Perbedaan produk pasta dengan mi menurut *Canadian International Grains* adalah terletak pada bahan yang digunakan dan bentuk atau cara pengolahan. Produk pasta menggunakan tepung durum semolina dengan tingkat kekasaran melebihi dari tepung biasanya, sedangkan mi menggunakan gandum biasa yang melalui proses penepungan. Cara pengolahan pasta menggunakan alat yang menyerupai bentuk pipa sebagai alat memasukkan adonan pasta. Pembuatan pasta memiliki banyak metode sesuai dengan bentuk yang akan dibuat (Wojtowicz dan Leszek, 2014). Ada berbagai jenis pasta berdasarkan bentuknya, yaitu: *garganelli*, *celletani*, *gemelli*, *riccioli*, *radiator*, *pipette rigate*, dan lain sebagainya. Bentuk yang paling sederhana dan mudah dibuat secara manual adalah *fettucine* (Wulandari *et al.*, 2019). Cara pembuatan mi menggunakan teknik *roll and cut* atau memutar alat yang terdapat adonan secara kontinyu lalu dipotong (Wojtowicz dan Leszek, 2014).

Keunggulan pasta dibandingkan dengan produk mi adalah terletak pada bentuk dan kandungan gizi. Pasta lebih memiliki banyak bentuk bervariasi dibandingkan dengan mie (Wulandari *et al.*, 2019). Kandungan gizi pada pasta lebih tinggi dibandingkan dengan produk mi. Kandungan protein pada pasta sekitar 35%, tidak mengandung kolesterol dan lemak trans. Kandungan protein tersebut didapatkan dari semolina gandum durum sebagai bahan dasar pembuatannya. Produk mi memiliki protein di bawah pasta dan tepung yang digunakan atau tepung gandum biasa memiliki kandungan yang kaya kalori, lemak dan sodium (Novianty dan Risna, 2017).

Produk pasta yang beredar merupakan produk pasta berbahan dasar tepung terigu. Pemilihan bahan dasar tepung terigu memiliki beberapa kelemahan

(Badriani *et al.*, 2020). Kelemahan pertama yaitu tidak semua konsumen dapat mengonsumsi makanan yang berbahan dasar tepung terigu misalnya seseorang penderita autis. Hal tersebut karena kandungan protein pada tepung dapat membahayakan jaringan saraf (Nurhidayati, 2015). Kelemahan kedua, tepung terigu berasal dari tanaman gandum yang dapat tumbuh di daerah beriklim subtropis seperti Eropa (Handayani dan Haryadi, 2020). Berdasarkan kelemahan tersebut perlu adanya bahan alternatif dari lokal yang memiliki karakteristik hampir sama dengan tepung gandum atau tepung terigu sehingga diperlukan adanya modifikasi dari produk pasta bahan dasar tepung terigu menjadi produk pasta berbasis *gluten-free* (Susiloningsing *et al.*, 2020; Suarni, 2009). *Gluten-free product* merupakan produk yang tidak menggunakan bahan dasar tepung terigu atau mengganti bahan dasar tepung terigu dengan tepung yang memiliki karakteristik sejenis misalnya jagung (D'Amico *et al.*, 2015).

Jagung merupakan komoditas pertanian terbesar di Indonesia yang dijadikan sebagai ketahanan pangan (Amzeri, 2018). Jagung banyak ditanam di Indonesia dengan hasil panen sebanyak 2,85 juta ton pada tahun 2021 (Puger, 2021). Jagung memiliki zat pati rendah glukosa sehingga dapat dikonsumsi oleh semua kalangan dan dijadikan sebagai bahan penelitian. Beberapa produk olahan jagung telah dikaji dalam berbagai bentuk seperti *tortilla bread* dari jagung Talango (Aini, 2020) dan jagung Tambin (Dahri, 2020), serta mi bebas gluten menggunakan bahan jagung lokal Madura (Farih, 2020). Berdasarkan (Farih, 2020) dapat disimpulkan dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan pasta dengan penambahan bahan tepung beras dan sejalan dengan penelitian (Nisah, 2017) dan pemberian perlakuan penekanan oleh (Nisah, 2017) untuk memperbaiki tekstur padat pada pasta jagung.

Proses pembuatan pasta jagung pada penelitian ini diperlukan tahapan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui jumlah perbandingan antara proporsi tepung jagung dengan tepung beras. Hal tersebut dilakukan karena terdapat perbedaan sifat dari kedua tepung. Tepung jagung memiliki sifat padat, sedangkan tepung beras memiliki sifat berdasarkan jumlah amilosa dan amilopektin yang terkandung. Tepung beras memiliki amilosa sebanyak 11,78% dan amilopektin 88,22%. Amilopektin pada beras dapat membentuk atau memperbaiki tekstur pasta jagung karena bersifat lengket, namun amilosa yang terdapat pada beras dapat menghasilkan pasta yang sulit dibentuk karena sifat amilosa adalah tidak lengket atau pera. Namun, pembuatan

pasta jagung pada penelitian ini tidak cukup hanya menentukan proporsi, karena pasta awal yang dibuat masih terdapat kekurangan yakni terletak pada tekstur. Tekstur yang didapatkan adalah tergolong sukar untuk dibentuk, sehingga diperlukan adanya penambahan perlakuan yakni pengukusan-penekanan.

Perlakuan penelitian ini pengukusan-penekanan memiliki kemiripan dengan proses ekstrusi. Perbedaan pengukusan-penekanan dengan ekstrusi adalah pada penggunaan alat yang digunakan. Pengukusan-penekanan menggunakan alat lebih sederhana yakni pengukus dan *roll* dari kayu, sedangkan ekstrusi menggunakan alat cetakan hidrolik seperti *pasta maker* ((Maharani, Husni and Ekantari, 2017); Richana dan Widaningrum, 2009). Perlakuan pengukusan-penekanan dapat memperbaiki tekstur pada pasta jagung. Perlakuan tersebut dapat memicu gelatinisasi pati, sehingga adonan pasta jagung yang dibuat lebih menyatu dan mudah dibentuk (Hidayah *et al.*, 2005). Pasta yang berhasil dibuat sesuai proporsi, perlakuan pengukusan-penekanan yang sudah ditentukan, selanjutnya dilakukan proses pengujian yakni meliputi uji warna, uji kadar air, *cooking quality*, sifat tekstural, dan sifat sensoris pada pasta.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini yakni bagaimana pengaruh proporsi komposit tepung (jagung dan beras) dengan perlakuan pengukusan-penekanan pada tingkat perubahan warna, kadar air, *cooking quality*, sifat tekstural, dan sifat sensoris pasta jagung?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini antara lain untuk mengetahui pengaruh proporsi komposit tepung (jagung dan beras) dengan perlakuan pengukusan-penekanan pada tingkat perubahan warna, kadar air, *cooking quality*, sifat tekstural, dan sifat sensoris pasta jagung.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Meningkatkan nilai tambah pada jagung lokal Indonesia.
2. Menjadikan produk pasta jagung sebagai upaya meningkatkan nilai ekonomi.
3. Menambah daya tarik masyarakat terhadap produk olahan jagung.